

A linguagem informática - origem de alguns dos termos mais usados



Por: Jerónimo Nunes

Docente do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores
Membro do Centro de Matemática Aplicada e Tecnologias de Informação
jnunes@uac.pt

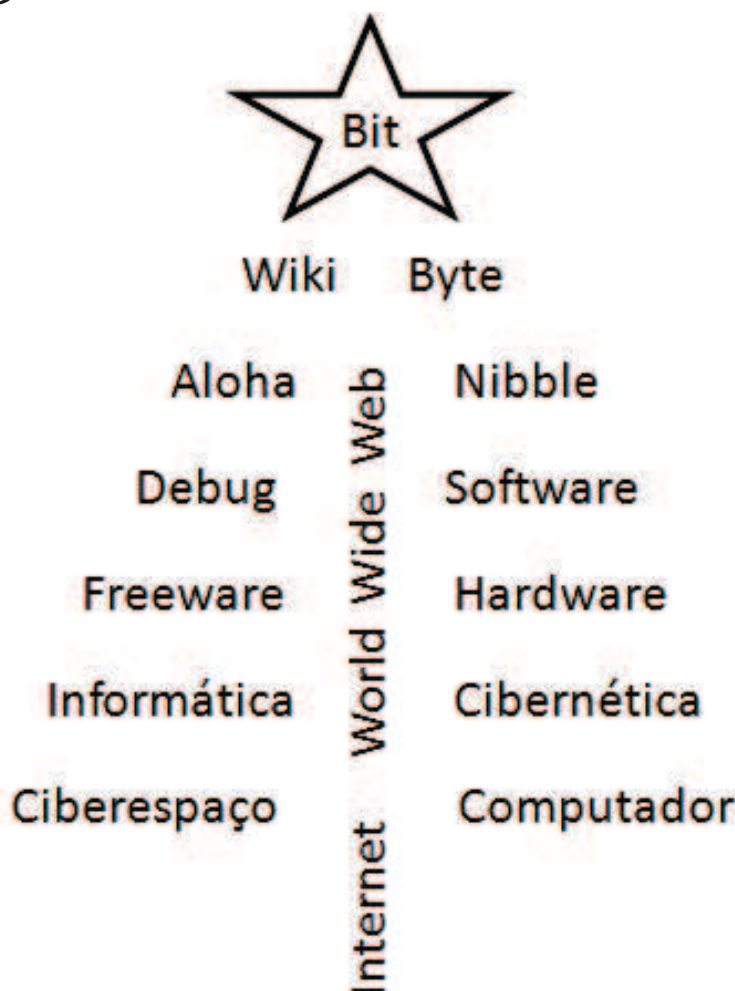
«No princípio era o Verbo, e o Verbo estava com Deus, e o Verbo era Deus.» (João 1:1)

Num mundo em que a comunicação é dominada pelos meios audiovisuais e multimédia, com grande apelo sensorial, a palavra passa para segundo plano e, muitas vezes, é empregue de modo inadequado porque se desconhece o seu significado exato. O conhecimento da origem das palavras e da sua evolução ajudará a melhor compreender o conceito ou a realidade a que se referem. Muitos dos termos usados nas tecnologias da informação e comunicação são estranhismos adaptados da língua inglesa, por ser difícil encontrar uma tradução adequada, enquanto outros são neologismos na própria língua de origem, resultantes da composição de palavras usadas na linguagem corrente.

O termo computador deriva de computar (em latim «computare»), que significa calcular, foi inicialmente usado para identificar a pessoa que efetua cálculos, e apenas na década de quarenta do século XX ganhou o significado atual. Em quase todas as línguas é usado o termo inglês «computer» ou um termo muito semelhante modificado de acordo com as regras gramaticais da língua. As línguas francesa e castelhana constituem duas exceções por usarem, respetivamente, os termos «ordinateur» e «ordenador», realçando a faceta do computador como máquina automática que executa instruções (ou ordens) numa determinada sequência ou ordem. O termo informática, um dos raros que não teve origem inglesa, deriva do francês «informatique», vocábulo criado por Philippe Dreyfus a partir de «informer» por analogia com nomes de ciências como «mathématique», em que o sufixo «-tique» (do grego thecne) significa arte, ofício, técnica. Anteriormente, Karl Steinbuch tinha usado a palavra «Informatik» para se referir ao processamento automático da informação, que foi integrada na língua alemã. Em língua inglesa é também usado o termo «informatics» que abrange a ciência da informação e o processamento da informação, embora a expressão «computer science» seja a preferida para identificar a ciência que estuda os métodos de processamento da informação através do computador. A palavra informática pode ser entendida como resultante da composição das palavras informação e automática.

Claude Shannon, precursor da moderna teoria da informação, designou os símbolos 0 e 1 usados no sistema de numeração binário como «binary digits», abreviadamente bits, por sugestão de John Wilder Tukey. No sentido mais geral, bit é entendido como a unidade de informação binária (binary information unit), que mede o volume de informação que é possível guardar nos dispositivos de memória ou o fluxo de informação que é transmitido por unidade de tempo através de um canal de comunicação. Além dos números representados no sistema decimal, os caracteres da linguagem escrita são também codificados em linguagem binária, usando uma sequência de bits a que se deu inicialmente o nome de «bite», e posteriormente se alterou a grafia para «byte», prevenindo possíveis confusões com bit. O número de bits que formam um byte começou por ser seis, sendo atualmente igual a oito, dada a necessidade de codificação de um maior conjunto de caracteres. Num byte, ao grupo dos primeiros, ou dos últimos quatro bits, dá-se a designação «nybble» ou «nibble» - em inglês, pequena dentada ou mordidela - como referência ao significado de «bite» (dentada) na língua inglesa.

Apesar de o bit ser a unidade, na quantificação da informação binária toma-se por base o byte e os múltiplos definidos no Sistema Internacional de unidades de medida: kilo byte (1 kB



= 1000 bytes) e mega byte (1 MB = 1000 kB). Por convenção, o B maiúsculo refere-se a byte e o b minúsculo a bit. Incorretamente, é habitual usar-se o K maiúsculo como símbolo do múltiplo kilo e pronunciá-lo como «kapa».

Estes múltiplos são adequados ao sistema decimal e não ao binário e provocam ambiguidade - 1 kilo deveria ser igual a 1024 (= $2^4 \times 10$) e não a 1000 (= 10^3). Para clarificar a confusão que esta notação pudesse originar, foram definidos como múltiplos de byte o kilo binary ou kibi (1 KiB = 1024 B), o mega binary ou mibi (1 MiB = 1024 KiB), ou seja, os vários múltiplos são obtidos multiplicando por 1024 o anterior, em vez de 1000, como no Sistema Internacional, e acrescentando a letra i ao símbolo de cada múltiplo. Estas regras foram estabelecidas pela Comissão Eletrotécnica Internacional e são aceites pela maioria das organizações internacionais de normalização.

A palavra hardware já era empregue na língua inglesa antes do aparecimento dos computadores, com o significado de ferramenta ou maquinaria, e na expressão «hardware store», a loja de ferragens portuguesa. No computador, o hardware refere-se aos componentes físicos, enquanto o termo software, formado por substituição do prefixo hard por soft, se refere aos componentes não físicos, os programas informáticos.

Do termo software derivaram vários outros que identificam várias categorias de programas informáticos: software gratuito - freeware; software para publicidade (advertisement) - adware; software para fins malignos (malicious) - malware, em que estão incluídos os vírus informáticos e os programas para recolha indevida de informações ou espionagem, referidos como spyware. Na gíria dos programadores informáticos, o vocábulo da língua inglesa «debug» identifica o processo de correção de erros lógicos existentes no software. Literalmente, «debug» significa retirar ou eliminar um inseto e o seu uso no contexto do software advém da circunstância de uma traça ter provocado a avaria de um relé do computador eletromecânico Mark II

que impediu a conclusão do programa em execução.

Alguns dos termos relacionados com as tecnologias da informação e da comunicação são provenientes de obras literárias ou cinematográficas, como o caso de ciberespaço, que o autor de ficção científica William Gibson utilizou como referência a um espaço não físico, imaterial, constituído por conceitos e ideias. No sentido atual, o ciberespaço é um espaço virtual que contém «objetos» (mensagens de correio eletrónico) e locais (sítios web) não físicos que são transmitidos e visitados através da infraestrutura de comunicação da Internet. As pessoas que viajam no ciberespaço são os cibernautas e as atividades que se desenrolam na Internet são denominadas acrescentando o prefixo ciber à designação análoga do mundo físico: ciberterrorismo e cibersegurança. Este prefixo é retirado de cibernética, termo com origem grega em «kybernetiké» (pilotar, governar), uma área científica interdisciplinar que estuda o controlo e autorregulação de sistemas mecânicos, eletrónicos e biológicos, de que foi pioneiro Norbert Wiener.

A cibernética possibilitou a construção de dispositivos automáticos utilizados nos computadores e nos equipamentos eletrónicos de comunicação.

O filme americano War Games, estreado em 1983, contribuiu para o vocabulário das tecnologias da informação e comunicação com o termo «firewall» (parede ou porta corta fogo, destinada a proteger equipamentos ou zonas de edifícios), nome dado ao software desenvolvido para impedir o acesso indevido aos sistemas informáticos. O personagem principal era jovem «hacker», termo que na altura identificava os programadores informáticos que tentavam descobrir falhas na proteção dos computadores e não carregava a conotação negativa de «pirata informático» que depois lhe foi atribuído. Agregando a palavra «war» a outras obtiveram-se termos para designar ações que decorreram neste filme: «wardialing» - a ação de discar sistematicamente números de telefone para descobrir os que estivessem conectados a computadores e a eles aceder. De utilização mais recente, o termo «wardriving» retrata a ação de percorrer uma zona residencial num automóvel, munido de um computador portátil ou dispositivo móvel para detetar redes Wi-Fi (wireless ou sem fios) desprotegidas e utilizá-las para aceder à Internet.

Da língua havaiana provém o adjetivo «wiki», que significa rápido, qualificação atribuída por Howard G. Cunningham à plataforma web por ele desenvolvida com o objetivo de agregar conteúdos dispersos por vários sítios web e assim facilitar a sua consulta. Este tipo de plataformas web, do qual a Wikipédia é o exemplo mais relevante, é construído de uma forma colaborativa e promove a divulgação de conhecimento.

A primeira rede de computadores utilizando comunicações sem fios, predecessora das atuais redes Wi-Fi e móveis, foi instalada no arquipélago do Hawaii e ficou conhecida por ALOHAnet. A palavra «aloha», adotada na língua inglesa como sinónimo da saudação «hello», significa em havaiano afeição, paz, compaixão, misericórdia.

Um Mega Natal para todos.